

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2003-182439

(P2003-182439A)

(43) 公開日 平成15年7月3日(2003.7.3)

(51) Int.Cl.<sup>7</sup>

B 6 0 N 3/10

識別記号

F I

B 6 0 N 3/10

テーマコード(参考)

A 3 B 0 8 8

審査請求 未請求 請求項の数 4 O L (全 5 頁)

(21) 出願番号 特願2001-391023(P2001-391023)

(22) 出願日 平成13年12月25日(2001.12.25)

(71) 出願人 591049055

プリジストン化成製品東京株式会社

東京都中央区日本橋室町3丁目4番4号

(72) 発明者 栗田口 佳昌

東京都中央区日本橋室町3丁目4番4号

プリジストン化成製品東京株式会社内

(72) 発明者 植田 英明

神奈川県横浜市戸塚区上矢部町585番地

プリジストン化成製品東京株式会社戸塚工場  
内

(74) 代理人 100086896

弁理士 鈴木 悦郎 (外1名)

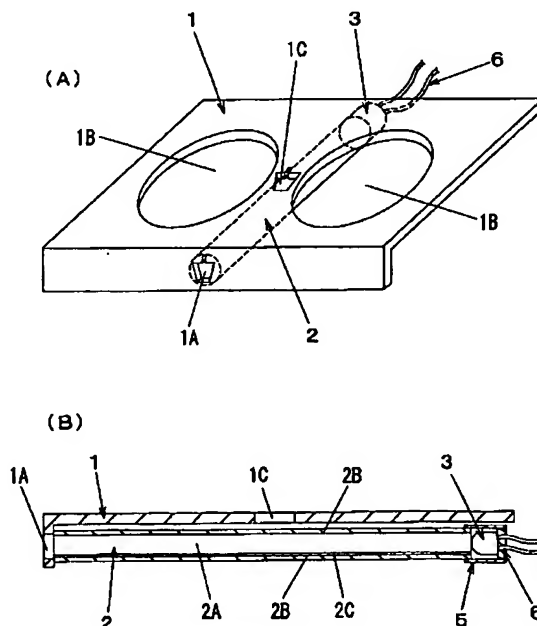
Fターム(参考) 3B088 LA01 LB03 LB04 LB05

(54) 【発明の名称】 カップホルダー

(57) 【要約】

【課題】 暗い室内でも視認性が良好で、カップホルダーの引き出し部を簡単に見つけることができ、カップホルダーを引き出した後も飲料容器を迷うことなくホルダー穴に入れられ、操作性に優れたカップホルダーを提供する。

【解決手段】 室内のキャビネットに出し入れ自在に取り付けられるカップホルダー1であって、線状の発光手段2と光源3とを備え、光源3から発光手段2を通してカップホルダー1前面の引き出し表示部1A及び上面のホルダー部1Bの双方に導光されるカップホルダー。線状の発光手段2としては、透明なコア材2Aと、コア材2Aよりも屈折率の小さなクラッド材2Bとで側面発光可能に構成された直線状の発光体が好ましい。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 室内のキャビネットに出し入れ自在に取り付けられるカップホルダー(1)であって、線状の発光手段(2)と光源(3)とを備え、光源(3)から発光手段(2)を通してカップホルダー(1)前面の引き出し表示部(1A)及び上面のホルダー部(1B)の双方に導光されることを特徴とするカップホルダー。

【請求項2】 カップホルダー(1)のホルダー部(1B)が左右に2箇所あり、左右のホルダー部(1B)の間にホルダー表示部(1C)が設けられ、引き出し表示部(1A)を含む4箇所に導光されることを特徴とする請求項1に記載のカップホルダー。

【請求項3】 発光手段(2)が、透明なコア材(2A)と、コア材(2A)よりも屈折率の小さなクラッド材(2B)とで側面発光可能に構成された直線状の発光体であり、ホルダー表示部(1C)の直下を通り、その先端が引き出し表示部(1A)まで至るように配置されていることを特徴とする請求項2に記載のカップホルダー。

【請求項4】 発光手段(2)に分光手段(4)が設けられ、分光手段(4)を通して円形のホルダー部(1B)の周囲に導光されることを特徴とする請求項3に記載のカップホルダー。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、車両、船舶、航空機等の運転席、操縦席、助手席、客席等における引き出し式のカップホルダーに関し、特に、暗い室内でも視認性が良好で、操作性に優れたカップホルダーに関するものである。

## 【0002】

【従来の技術】従来から、自動車のフロントキャビネット等には、必要に応じて出し入れする引き出し式のカップホルダーが取り付けられている。即ち、不使用時はフロントキャビネットと面一に押し込まれているが、使用時にカップホルダー前面の引き出し部を操作してホルダー穴を露出させ、ホルダー穴に飲料容器を挿入するものである。

【0003】そして、カップホルダーは、板状の樹脂材料に運転席用と助手席用のホルダー穴を開けただけの成型品であり、カップホルダー自体に発光手段は設けられていないのが通常である。

## 【0004】

【発明が解決しようとする課題】そのため、フロントキャビネットと面一に押し込まれたカップホルダーは夜間における視認性が悪く、運転者等が使用時に引き出し部を探し出すことは困難であるという問題がある。特に、運転中にカップホルダーを使おうと試みることは危険ですらある。また、引き出し部を見つけて無事にカップホルダーを引き出すことができたとしても、今度はホルダー

穴の位置の判別が難しく、カップの挿入に手間取ったり、飲料をこぼして火傷等をすることもあった。

【0005】そこで本発明は、暗い室内でも視認性が良好で、カップホルダーの引き出し部を簡単に見つけることができ、カップホルダーを引き出した後も飲料容器を迷うことなくホルダー穴に入れられ、操作性に優れたカップホルダーを提供することを目的とするものである。

## 【0006】

【課題を解決するための手段】本発明は、以上の課題を解決するためになされたものであって、その要旨は、室内のキャビネットに出し入れ自在に取り付けられるカップホルダーであって、線状の発光手段と光源とを備え、光源から発光手段を通してカップホルダー前面の引き出し表示部及び上面のホルダー部の双方に導光されるカップホルダーに係るものである。

【0007】そして好ましくは、カップホルダーのホルダー部が左右に2箇所あり、左右のホルダー部の間にホルダー表示部が設けられ、引き出し表示部を含む4箇所に導光されるカップホルダーに係るものである。また、更に好ましくは、発光手段が、透明なコア材と、コア材よりも屈折率の小さなクラッド材とで側面発光可能に構成された直線状の発光体であり、ホルダー表示部の直下を通り、その先端が引き出し表示部まで至るように配置されているものである。なお、発光手段に分光手段を設け、分光手段を通して円形のホルダー部の周囲に導光するようにすることもできる。

## 【0008】

【発明の実施の形態】本発明のカップホルダーは、室内のキャビネットに出し入れ自在に取り付けられるものである。ここでキャビネットとは、自動車のフロントキャビネット、鉄道車両の乗務員室における機器台、客室内の壁面や座席、船舶の操舵室や航空機の操縦室内の適所等、引き出し式のカップホルダーを取り付け可能な幅広い部分を意味するものである。

【0009】そして、本発明のカップホルダーには、線状の発光手段と光源とが備えられている。発光手段は、光源からの光を所定の場所まで導き、少なくともその場所を明るくするものであれば特に限定されないが、好ましくは、透明なコア材と、コア材よりも屈折率の小さなクラッド材とで側面発光可能に構成された直線状の発光体である。即ち、例えば光伝送チューブを使用することにより、光源からの入射光が光伝送チューブの長さ方向側面から放射されるようにしたものである。

【0010】透明なコア材としては、固体状のものが好適に用いられ、例えば、(メタ)アクリル系ポリマー、ポリカーボネート、ポリスチレン、シリコンゴム、エチリデンノルボルネンポリマー、SBS、SIS、SEBS(スチレン-エチレン-ブタジエンスチレンブロックポリマー)等があり、中でも(メタ)アクリル系ポリマーが好ましい。

【0011】(メタ)アクリル系ポリマーとしては、アクリル酸及びメタクリル酸並びにこれらの一価アルコールとのエステルから選ばれる1種のモノマーを重合してなるホモポリマー、或いは2種以上のモノマーを共重合してなるコポリマーが挙げられる。この場合、一価アルコールとしては、炭素数1〜22のものを挙げるができる。

【0012】一方、コア材よりも屈折率の小さなクラッド材としては、プラスチックやエラストマー等のように可撓性を有し、チューブ状に成形可能で、屈折率の低い材料を用いることが好ましい。例えば、はポリエチレン、ポリプロピレン、ポリアミド、ポリスチレン、ABS樹脂、ポリメチルメタクリレート、ポリカーボネート、ポリ塩化ビニル、ポリ塩化ビニリデン、ポリ酢酸ビニル、ポリエチレン-酢酸ビニル共重合体、ポリビニルアルコール、ポリエチレン-ポリビニルアルコール共重合体、フッ素樹脂、シリコン樹脂、天然ゴム、ポリイソプレンゴム、ポリブタジエンゴム、スチレン-ブタジエン共重合体、ブチルゴム、ハロゲン化ブチルゴム、クロロプレンゴム、アクリルゴム、EPDM、アクリロニトリル-ブタジエン共重合体、フッ素ゴム、シリコンゴム等が挙げられる。

【0013】中でも屈折率が低いシリコン系ポリマーやフッ素系ポリマーが好ましく、具体的にはポリジメチルシロキサンポリマー、ポリメチルフェニルシロキサンポリマー、フルオロシリコンポリマー等のシリコン系ポリマー、ポリテトラフルオロエチレン(PTFE)、四フッ化エチレン-六フッ化プロピレン共重合体(FEP)、四フッ化エチレン-パーフルオロアルコキシエチレン共重合体(PFE)、ポリクロロトリフルオロエチレン(PCTFE)、四フッ化エチレン-エチレン共重合体(ETFE)、ポリビニリデンフルオライド、ポリビニルフルオライド、フッ化ビニリデン-三フッ化塩化エチレン共重合体、フッ化ビニリデン-六フッ化プロピレン共重合体、フッ化ビニリデン-六フッ化プロピレン-四フッ化エチレン三元共重合体、四フッ化エチレンプロピレンゴム、フッ素系熱可塑性エラストマー等があり、特にフッ素系ポリマーが好ましい。なお、これらの材料は単独で又は2種以上をブレンドして用いることができる。

【0014】また、発光手段のコア径は特に制限されないが、通常2〜30mm、特に4〜15mmが適当である。また、長さは、光源からカップホルダー前面の引き出し表示部までの距離に合わせる。

【0015】ところで、コア材とクラッド材との間の長さ方向に、例えば帯状の光反射層を設けてもよい。光反射層は、光を散乱する散乱性粒子により形成することが好ましく、散乱性粒子としては、例えばシリコン樹脂粒子、ポリスチレン樹脂粒子等の有機ポリマー粒子、 $Al_2O_3$ 、 $TiO_2$ 、 $SiO_2$ 等の金属酸化物粒子、B

$aSO_4$ 等の硫酸塩粒子、 $CaCO_3$ 等の炭酸塩粒子等があり、これらの1種を単独で又は2種以上併用して使用することができる。

【0016】光反射層の厚さは、特に制限されないが、10〜200 $\mu m$ 、特に50〜100 $\mu m$ とすることが好適である。薄すぎると反射される光が少なくなるため輝度が低くなり、厚すぎると反射される光が多くなり輝度が高くなるが、これは光源から近距離の場合で、更に光源から離れた所では逆に輝度が低くなる不利を伴う場合がある。

【0017】なお、クラッド材の外表面に、光反射層を覆う反射性保護層を形成することによって更に反射効率を高めることができる。反射性保護層は、光反射層から光が漏れた場合において、この光を外部に透過させずに反射させるものであり、例えば、銀、アルミニウム等の金属箔や金属シート、反射テープ、蒸着テープ或いは上記した光の散乱性粒子を分散した塗膜等を用いることができる。

【0018】次に光源であるが、発光手段の長さ方向に導光し得る位置に挿入、接着等して配置できるものであれば特に制限されない。長さ方向に導光し得る位置は発光手段の構成によって異なるが、線状の発光手段の後端部に配置することが、小型化等の点で好ましい。

【0019】また、光源として発光ダイオード(LED)を採用することが、消費電力が少なく、フィラメント電球のように発熱せず、断線の心配もなく、半永久的に使用できる点で最適である。発光ダイオードの発光色は、赤、青、緑、黄、橙、白等があるが、室内色等に合わせたり、好みに応じて適宜選択することができる。なお、発光ダイオードは、常時点灯でも、点滅でもよい。

【0020】本発明のカップホルダーは、光源からの光が発光手段を通してカップホルダー前面の引き出し表示部及び上面のホルダー部の双方に導光される。従って、引き出し表示部から漏れる光を手掛かりにすれば、夜間であっても、フロントキャビネットと面一に押し込まれたカップホルダーの引き出し部を簡単に探し出すことができる。また、カップホルダーを引き出した後も、上面のホルダー部から漏れる光を手掛かりにすれば、ホルダー穴の位置を簡単に判別できる。

【0021】ホルダー部は、運転席用と助手席用の左右2箇所に設け、引き出し表示部の他に、左右のホルダー部の中間にホルダー表示部を設けて4箇所に導光することが好ましい。ホルダー表示部を追加すれば、左右のホルダー部にカップが入れられていてホルダー部から光が漏れなくなっていたとしても、カップの位置が確認できるからである。

【0022】この場合、発光手段が側面発光可能に構成された直線状の発光体であれば、ホルダー表示部の直下を通り、その先端が引き出し表示部まで至るように発光手段を配置する。このように配置すれば、引き出し表示

部には発光手段の先端からの光が、左右のホルダー部には発光手段の側面からの光が、ホルダー表示部には発光手段の上面からの光がそれぞれ漏れるようになるので、一の発光手段及び一の光源で4箇所全てに導光でき、極めて小型、簡単な構成で、効率的なものとするができるからである。

【0023】なお、発光手段に分光手段を設け、分光手段を通して円形のホルダー部の周囲に導光するようにすることもできる。発光手段が直線状の発光体の場合、左右のホルダー部は両者間の下から漏れる光だけが頼りになるが、分光によって円周を明るくするようにすれば、ホルダー部の視認性が一層向上するからである。

【0024】

【実施例】以下、本発明の好ましい実施の形態の具体例を図面により説明する。図1は、本発明のカップホルダーの第1実施例を示す図であり、図1(A)は斜視図、図1(B)は断面図である。図1において、カップホルダー1は、前面に引き出し表示部1A、上面に左右一对のホルダー部1B、その中間にホルダー表示部1Cが設けられている。なお、引き出し表示部1A及びホルダー表示部1Cは、カップにストローを差し込んだ形状の穴、ホルダー部1Bは円形の穴である。

【0025】また、カップホルダー1は、線状の発光手段2と光源3とを備えている。発光手段2である光伝送チューブは、透明なコア材2Aとコア材2Aよりも屈折率の小さなクラッド材2Bとで構成され、コア材2Aとクラッド材2Bとの間の長さ方向に光反射層2Cを有するものである。

【0026】そして、発光手段2の後端には、光源3としての青色の発光ダイオードがジョイント具5によって固定されており、リード線6の露出部は、シリコーンゴム系接着剤で封止されている。

【0027】発光手段2は、ホルダー表示部1Cの直下を通り、その先端が引き出し表示部1Aまで至るように配置されている。従って、光源3からカップホルダー1前面の引き出し表示部1A、上面の左右一对のホルダー部1B、その中間のホルダー表示部1Cの4箇所に導光される。即ち、引き出し表示部1Aには発光手段2の先

端からの光が、左右のホルダー部1Bには発光手段2の側面からの光が、ホルダー表示部1Cには発光手段2の上面からの光がそれぞれ漏れる。

【0028】図2は、本発明のカップホルダーの第2実施例を示す斜視図であり、図1に示した第1実施例に対して、発光手段2に分光手段4を追加したものである。分光手段4は、ホルダー部1Bの外周に沿って曲線状の亚克力材を固定したものであり、発光手段2の側面からの光をホルダー部1Bの外周に導くようになっている。

【0029】

【発明の効果】本発明のカップホルダーは、線状の発光手段と光源とを備え、光源から発光手段を通してカップホルダー前面の引き出し表示部及び上面のホルダー部の双方に導光されるので、暗い室内でも視認性が良好で、カップホルダーの引き出し部を簡単に見つけることができ、カップホルダーを引き出した後も飲料容器を迷うことなくホルダー穴に入れられ、操作性に優れるものである。

【図面の簡単な説明】

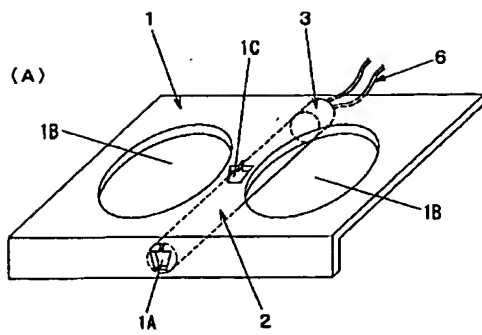
【図1】図1は、本発明のカップホルダーの第1実施例を示す図（斜視図及び断面図）である。

【図2】図2は、本発明のカップホルダーの第2実施例を示す斜視図である。

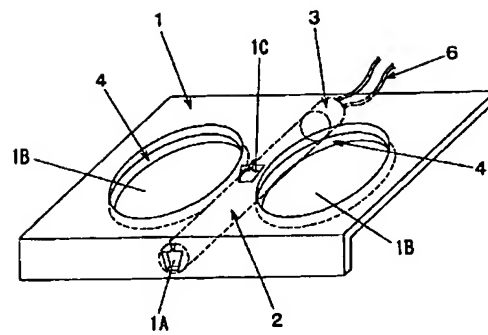
【符号の説明】

- 1・・・カップホルダー
- 1A・・・引き出し表示部
- 1B・・・ホルダー部
- 1C・・・ホルダー表示部
- 2・・・発光手段
- 2A・・・コア材
- 2B・・・クラッド材
- 2C・・・光反射層
- 3・・・光源
- 4・・・分光手段
- 5・・・ジョイント具
- 6・・・リード線

【図1】



【図2】



(B)

